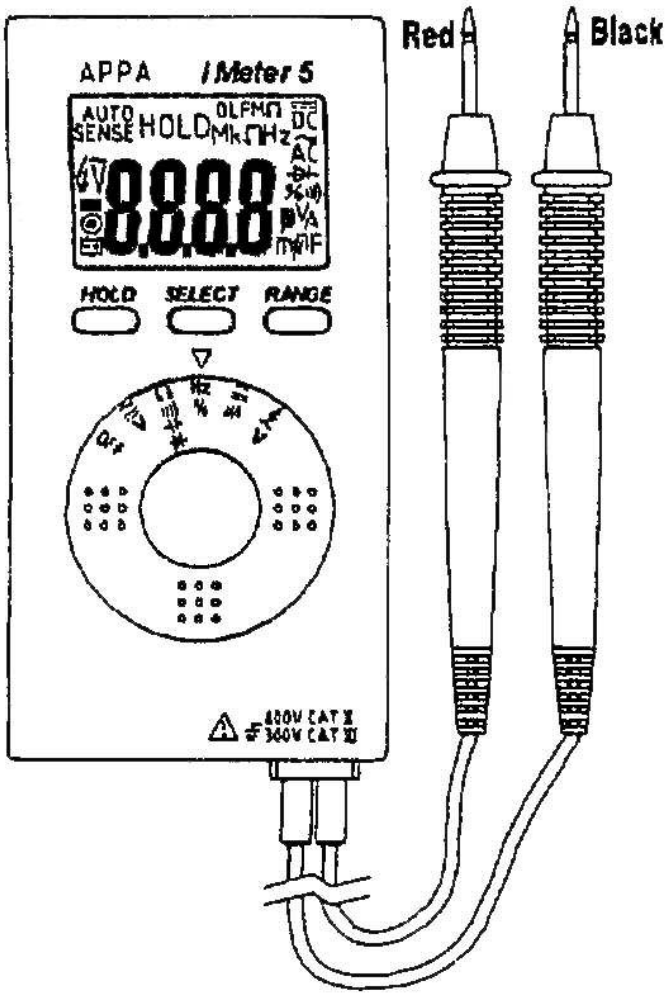
Imeter5　カードタイプメーター
取扱説明書



スナップオン・ツールズ株式会社

安全に関する注意事項

- 製品をご使用になる前に本取扱説明書をお読みください。
- 本製品の使用にあたっては、取扱説明書に記載されている測定手順に従ってください。誤った手順で測定を行いますと、怪我をする恐れがあります。
- 測定する際は、適切な端子、スイッチ位置、測定領域をご使用ください。
- メーターに記載されているレンジ内で測定を行い、定格電圧以上で測定を行わないでください。
- 異なった数値の測定や、電気ショック及び怪我の危険性を考慮し、バッテリー残量表示が画面に表れましたら、すぐにバッテリーを交換してください。
- 抵抗、導通、ダイオード、静電容量を測定する際は、必ず回路を遮断し、全ての高電圧コンデンサを放電した状態で測定してください。
- 爆発性ガスや蒸気の付近で使用しないでください。
- 電気ショックや火事の危険性を考慮して、本製品を雨にさらしたり、水に濡らさないでください。

下記記号は、メーターと本取扱説明書に記載されています。

	電気ショックの危険性		アース
	取扱説明書を確認してください。		CE マーキング
	二重絶縁		危険な通電導体が認められた場合の離脱
	バッテリー		放棄/廃棄禁止

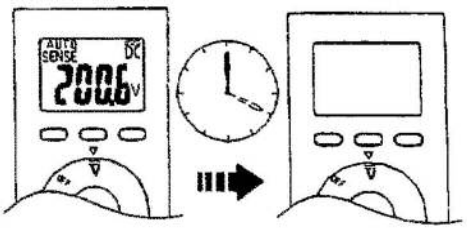
メンテナンス

本製品には、お客様にご提供不可能な部品が含まれております。修理が必要な場合は正規加盟店までご連絡ください。

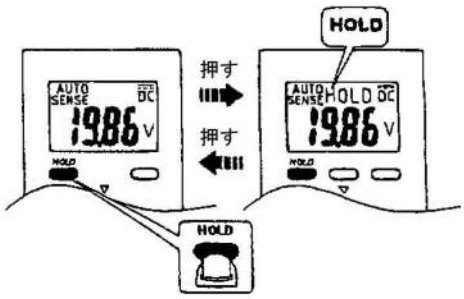
クリーニング

定期的に乾いた布と合成洗剤を使用してケースを拭いてください。

オートパワーオフ



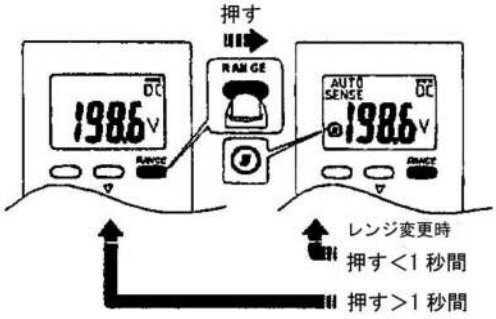
ディスプレイホールド



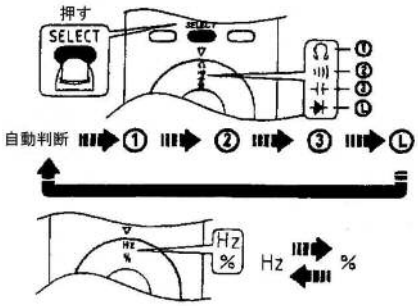
データホールドモードでは、下記の状況下において、お知らせ音が連続して流れます。

1. メーターが LCD 表示値と異なる信号を示した場合
2. 測定された信号は LCD 表示値と同等を示しているが、LCD 表示値より 50 カウント以上大きくなっている場合

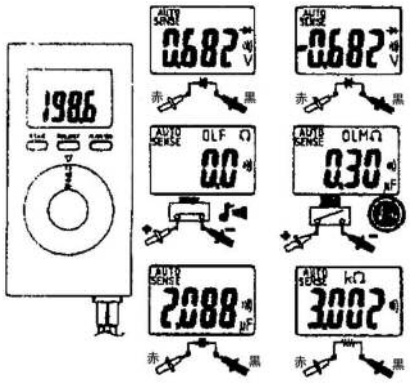
オートレンジ/マニュアルレンジ



機能選択

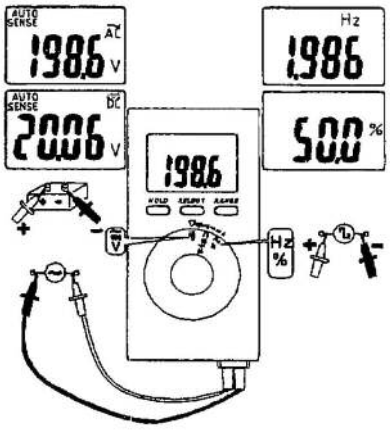


抵抗/静電容量/導通/ダイオード



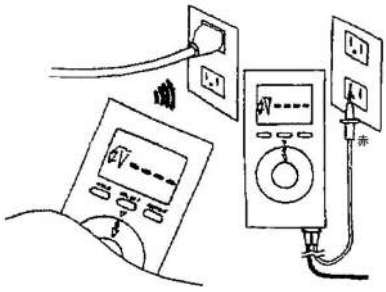
- 少量の静電容量をより正確に測定するため、メーターとリードに残っている静電容量を測定値から引いてください。
- ダイオード測定において、測定することで順方向バイアス/逆バイアスを導く場合、LCD に`Bad”と表示されます。
- 自動判断モード(Auto Sense モード)において、測定していない時は、LCD には静電容量モードが表示されます。
- 自動判断モード(Auto Sense モード)において、破損回路、未知電圧回路、抵抗と静電容量を平行して測定する等の性質が異なる回路の混合などは測定しないでください。正しい測定値が得られません。

AC/DC/Hz/負荷



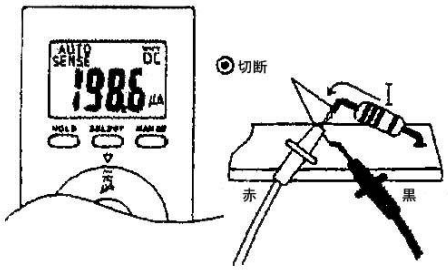
！注意！
テストリードを回路や装置に接続する際、必ず黒色リードを先に接続して、次に赤色リードを接続してください。テストリードを外す際は、赤色リードを先に外して、次に黒色リードを外してください。

電圧判断

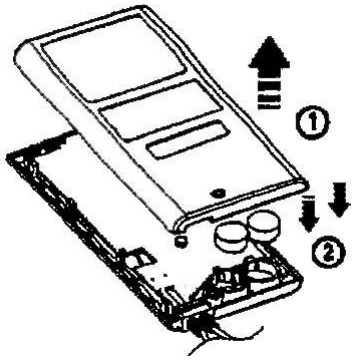


- LCD 上に表示されるダッシュの数(- - -)は、電界強度を示します。
  ＊表示がない場合でも、いくらか電圧が存在しています。
- 電源プラグを測定する場合は、赤色テストプローブのみ使用してください。

ACA / DCA

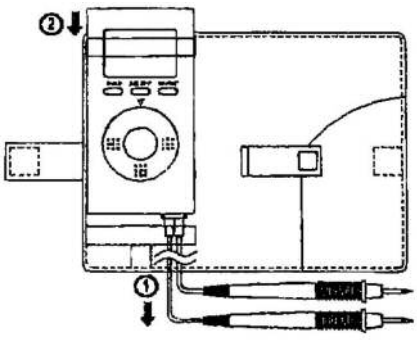


バッテリー交換



バッテリーを交換する場合は、左図を参考に交換を行ってください。

キャリーケースの組み立て



仕様

1-1 一般仕様

LCD ディスプレイ・ディジット

表示方式：4000 カウント、1 秒あたり 2 度の情報更新
極性表示：自動、肯定表示
レンジ外表示：”OL”もしくは”-OL”
単位記号表示
オートパワーオフ時間：電源が ON になってから約 20 分後
バッテリー残量表示：( )表示される
電源：1.5V×2 個
バッテリー寿命：50 時間（GPA76P）

1-2 測定環境

屋内使用に限る
校正：1年毎
作業温度
0～30℃（≦80%RH） ＊RH=相対湿度
30～40℃（≦75%RH）
40～50℃（≦45%RH）
保管温度
-20～+50℃ （0～80%RH の環境下） バッテリー含まず
温度係数
+0.2×（特定の正確度）/℃、＜18℃、＞28℃
衝撃/振動：正弦波振動 *MIL-T-28800E（5～55Hz、3g Max）
落下保護
過電圧カテゴリ
IEC61010-1 300V CATⅢ、600VCATⅡ
カテゴリーの説明
作業高度：2000m

Ⅰ	コンセントから電源変圧器を経由した 2 次側の過電圧制御がされている回路
Ⅱ	コンセントに接続する電源コード付き機器の 1 次側
Ⅲ	直接分電盤から電気を取り込む機器の 1 次側及び分岐部からコンセントまでの回路
Ⅳ	引き込み線で使用される電気計器及び 1 次過電流保護装置

汚染度：2
EMC:EN61326-1
サイズ（W×H×D）：56×12×112mm
重量：115g
アクセサリ：バッテリー（内蔵）、キャリーケース、取扱説明書

1-3 電気的特性

確度: ±(%読み値＋ディジット数) *23℃±5℃＜80%RH において

機能	レンジ	分解能	確度
ACV	400.0mV	0.1mV	±(1.5%＋5D)
	4.000V	0.001V	±(0.9%＋5D)
	40.00V	0.01V	
	400.0V	0.1V	
	600V	1V	

周波数レスポンス:50～500Hz
AC 変換タイプ:AC 結合平均判断、RMS 表示？ (AC coupled average sensing)
入力インピーダンス:10MΩ、＜100mpF
過負荷保護:600Vrms

機能	レンジ	分解能	確度
DCV	400.0mV	0.1mV	±(0.7%＋5D)
	4.000V	0.001V	±(0.6%＋2D)
	40.00V	0.01V	
	400.0V	0.1V	
	600V	1V	±(0.7%＋5D)

入力インピーダンス:10MΩ、＜100pF
過負荷保護:600Vrms

機能	レンジ	分解能	確度
Ohm	400.0	0.1	±(0.9%＋5D)
	4.000K	0.001K	±(0.9%＋2D)
	40.00K	0.01K	
	400.0K	0.1K	
	4.000M	0.001M	±(1.5%＋5D)
	40.00M*	0.01M	

開回路電圧:0.4V
＊±2%以下の範囲で多少の揺れ(ローリング)あり
過負荷保護:600Vrms
導通チェック
導通閾値:約<50Ω
導通インジケータ:2.7kHz トーンブザー
入力保護:600Vrms

機能	レンジ	分解能	確度
Cap	40.00nF	0.01nF	±(5%+0.4nF)
	400.0nF	0.1nF	±(2.9%+5D)
	4.000μF	0.001μF	
	40.00μF	0.01μF	
	400.0μF	0.1μF	

測定時間:<30 秒 (400.0μF レンジ)、<10 秒 (40.0μF レンジ)、<3 秒 (その他レンジ)
過負荷保護:600Vrms

機能	レンジ	分解能	確度
Hz	40.00Hz	0.01Hz	±(0.9%+5D)
	400.0Hz	0.1Hz	
	4.000KHz	0.001KHz	
	40.00KHz	0.01KHz	

感度: >10Vp-p (40KHzレンジ)
>1.5Vp-p(その他レンジ)
*信号はポジティブ(+)ネガティブ(ー)の波形で周期しています。
最大感度:600Vrms
過負荷保護:600Vrms

機能	レンジ	分解能	確度
%	0.1-99.9%	0.1%	±(0.5%+10D*)

*:30%≦デューティ(負荷)≦70%
方形波(5Hz～1KHz)
感度:1.5Vp-p
過負荷保護:600Vrms

機能	レンジ	分解能	確度
ACA	400.0μA	0.1μA	±(1.5%+5D)
	4.000mA	0.001mA	

周波数レスポンス:50～500Hz
AC 変換タイプ:AC 結合平均判断, RMS 表示?(AC Coupled Average Sensing)
入力インピーダンス:約 3KΩ
過負荷保護:600Vrms

機能	レンジ	分解能	確度
DCA	400.0μA	0.1μA	±(0.9%+5D)
	4.000mA	0.001mA	

入力インピーダンス:約 3KΩ
過負荷保護:600Vrms

ダイオードテスト
テスト電流:通常 350μA
開回路電圧:最大 1.6VDC
入力保護:600Vrms

保証期間

本製品には購入日より 3 ヶ月の製品品質保証が適用されます。お客様の正常なご使用状態で、万一故障した場合は下記規定に基づき、修理または交換いたします。保証サービスを受ける際は、お買い上げの販売店または当社に製品と共に保証書を添えてお申し出ください。修理品の運賃、諸掛かり費用はお客様にてご負担願います。

本保証書は再発行しませんので大切に保管してください。
本保証書は、日本国内においてのみ有効です。

保証期間を問わず以下の場合、保証は適用されません。

1. 理由を問わず保証書のご提示がない場合。
2. お客様側での輸送、移動時の落下、製品を倒されたり衝撃を受けた場合の故障または損傷をした場合。
3. 使用上の誤り、保守・点検の不備や不注意により故障または損傷した場合。
4. 火災、天災、異常電圧などにより故障または損傷した場合。
5. 本製品に接続した機器等に起因すると認められる故障または損傷が生じた場合。
6. 当社以外での誤った修理、調整および改造による故障または損傷が生じた場合。
7. フューズ、バッテリー等、消耗品の場合。
8. 使用頻度を問わず、保証書の有効期限が過ぎた場合。
9. 外観等、機器の機能に関連しない部分に損傷がある場合。

本保証は唯一の保証方法であり、直接的あるいは間接的、明示あるいは黙示、限定性、相応性、生産性、耐久性、ある一定の目的をもった使用、市場性、その他いかなる理由においても他の方法による保証請求は認められません。
本保証規定に基づき、当社は直接的または間接的な事情を問わず、お客様の被る利益の損失、収益の損失、販売見込みの損失、業務妨害およびその他の怪我や損害を含む一切の損害や責任を負いかねます。